·论著·

广州城中村老年“三高”共患情况和家庭功能的现状及影响因素研究

黄志杰[1, 2]，麦志华[2]，王皓翔[3]，何煜明[2]，邓巧妍[2]，戴燃然[2]，周志衡[4*]

1.999078 澳门特别行政区，澳门科技大学医学院
2.511430 广东省广州市番禺区大石街社区卫生服务中心
3.510080 广东省广州市，中山大学公共卫生学院
4.518118 广东省深圳市，南方医科大学坪山总医院
*通信作者：周志衡，副教授；E-mail：zhihengz@163.com

【摘要】 **背景** 随着全球人口老龄化的加剧，中国老年人口的增长带来了一系列健康挑战，尤其在高血压、糖尿病和血脂异常（“三高”）等慢性病的管理上。城中村作为城市化进程中的一个特殊社会单元，其居民的“三高”疾病共病现象更为普遍，这凸显了对有效综合管理策略的迫切需求。家庭功能在慢性病患者中扮演着重要角色，对于“三高”患者而言，家庭的支持不仅对提升治疗效果至关重要，也是提高生活质量的重要因素。**目的** 了解广州城中村老年“三高”患者的共病及其家庭功能状况，分析其主要影响因素，为制定城中村老年“三高”患者干预策略提供依据。**方法** 2023 年 1—6 月于广州市番禺区某街道进行横断面调查，采用随机分层抽样的方法，调查在该街道居住 6 个月以上的常住居民，调查基于国家基本公共卫生服务规范（第三版）中高血压患者和 2 型糖尿病患者每年 1 次的健康体检服务开展。采用家庭关怀指数（APGAR）问卷评价患者的家庭功能情况，探讨广州城中村老年“三高”患者的共病和家庭功能状况及其影响因素。**结果** 调查了 2 507 名患者，“一高仅患”患者 202 名（占 8.1%），“两高共患”患者 1 712 名（占 68.3%），“三高共患”患者 593 名（占 23.7%），不同性别、户籍类型、家中“三高”患者数、BMI、锻炼情况、空腹血糖情况、血脂情况、家庭功能分级患者的患病种类比较，差异有统计学意义（$P<0.05$）；高血压、血脂异常、糖尿病的患病比例为 2.4：2.4：1，共病模式中，高血压合并血脂异常最多（1 404 名，占 56.0%），其次为“三高共患”（593 名，占 23.7%），“三高”共患模式在性别和年龄间的分布差异无统计学意义（$P>0.05$）；家庭功能总分均值为（7.63 ± 1.83）分，不同患病种类患者的家庭功能合作度、情感度、亲密度得分及总分比较，差异均有统计学意义（$P<0.05$）；经多元线性回归分析，性别（女性：$\beta=-0.148$，$t=-2.275$，$P=0.023$）、居住地（小区：$\beta=-0.155$，$t=-2.402$，$P=0.016$）、空腹血糖（血糖异常：$\beta=-0.045$，$t=-2.465$，$P=0.014$）为家庭功能总分较低的危险因素，家中“三高”患者数（2 人及以上：$\beta=0.174$，$t=2.356$，$P=0.026$）、患病种类（2 种：$\beta=0.193$，$t=2.586$，$P=0.010$；3 种：$\beta=0.342$，$t=3.248$，$P=0.001$）为家庭功能总分较高的保护因素。**结论** 广州城中村老年“三高”患者以“两高共患”的模式为主，总体家庭功能较好，性别、居住地、家中“三高”患者数、患病种类和空腹血糖等是家庭功能的影响因素。

【关键词】 慢性病共病；高血压；糖尿病；血脂异常；老年人；家庭功能；影响因素分析
【中图分类号】 R 36 【文献标识码】 A DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2024.0173

Multimorbidity of Hypertension，Diabetes，and Dyslipidemia and Influencing Factors of Family Function among the Elderly of Original Residential Communities of Guangzhou

HUANG Zhijie[1, 2]，*MAI Zhihua*[2]，*WANG Haoxiang*[3]，*HE Yuming*[2]，*DENG Qiaoyan*[2]，*DAI Ranran*[2]，*ZHOU Zhiheng*[4*]
1.Faculty of Medicine，Macau University of Science and Technology，Macao 999078，China

基金项目：国家自然科学基金组织间国际合作研究项目（72061137002）；国家中医药管理局监测统计中心项目（YGZXKT2024327）；广州市卫生健康科技两新项目（20241A041006）；深圳市科技计划项目（JCYJ20210324135411031）；坪山区卫生健康系统科研项目（202289）
引用本文：黄志杰，麦志华，王皓翔，等.广州城中村老年“三高”共患情况和家庭功能的现状及影响因素研究［J］.中国全科医学，2025.DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2024.0173.［Epub ahead of print］［www.chinagp.net］
HUANG Z J，MAI Z H，WANG H X，et al.Multimorbidity of hypertension，diabetes，and dyslipidemia and influencing factors of family function among the elderly of original residential communities of Guangzhou［J］. Chinese General Practice，2025.［Epub ahead of print］



2.Dashi Community Health Service Center，Panyu District，Guangzhou 511430，China
3.School of Public Health，Sun Yat-Sen University，Guangzhou 510080，China
4.Shenzhen Pingshan Hospital of Southern Medical University，Shenzhen 518118，China
*Corresponding author：ZHOU Zhiheng，Associate professor；E-mail：zhihengz@163.com

【Abstract】 **Background** With the global population aging at an accelerating rate，the rapid growth of the elderly population in China presents a series of health challenges，particularly in the management of chronic conditions such as hypertension，diabetes，and dyslipidemia. Residents of original residential communities，a unique social unit within the urbanization process，experience a higher prevalence of comorbidities related to these conditions. This underscores the urgent need for effective and comprehensive management strategies. Family function plays a critical role in the management of chronic diseases. For patients with the hypertension，diabetes，and dyslipidemia，family support is not only crucial for improving treatment outcomes but also a key factor in enhancing overall quality of life. **Objective** This study aims to investigate the prevalence of comorbidities and family function among older people of original residential communities of Guangzhou with hypertension，diabetes，and dyslipidemia. **Methods** The survey was based on the annual health examination services for patients with hypertension and type 2 diabetes，in accordance with the National Basic Public Health Service Standards（Third Edition）. Stratified random sampling was used to conduct a questionnaire survey with the APGAR scale among patients of comorbidities of hypertension，diabetes，and dyslipidemia over 60 years old in Panyu District，Guangzhou，between January and June 2023. To explore the multimorbidity and family functioning status of original residential communities of Guangzhou and its associated factors. **Results** A total of 2，507 patients were surveyed. Among them，202 patients（8.1%）had only one condition，1 712 patients（68.3%）had two conditions，and 593 patients（23.7%）had all three conditions. Statistically significant differences（$P<0.05$）were observed in the types of conditions present based on variables such as gender，place of residence，number of household members with hypertension，diabetes，and dyslipidemia，BMI，exercise habits，fasting blood glucose levels，lipid profiles，and family function score.The prevalence ratio for hypertension，dyslipidemia， and diadetes was 2.4 ∶ 2.4 ∶ 1. Among the comorbidity patterns，hypertension combined with diadetes was the most common（1 404 cases，56.0%），followed by patients with all three conditions（593 cases，23.7%）. No statistically significant differences（$P>0.05$）were found in the distribution of different comorbidity patterns between genders or across age groups. The mean total family function score was （7.63 ± 1.83）. Significant differences（$P<0.05$）were found in the partnership，affection，and resolve sub-scores，as well as in the total family function scores，among patients with different disease patterns. Multivariate linear regression analysis identified gender（female：$\beta=-0.148$，$t=-2.275$，$P=0.023$），place of residence（apartment complex：$\beta=-0.155$，$t=-2.402$，$P=0.016$），and fasting blood glucose levels（abnormal glucose：$\beta=-0.045$，$t=-2.465$，$P=0.014$）as risk factors for lower total family function scores. On the other hand，the number of family members with hypertension，diabetes，and dyslipidemia（two or more：$\beta=0.174$，$t=2.356$，$P=0.026$）and the type of disease patterns（"comorbidity of two conditions"：$\beta=0.193$，$t=2.586$，$P=0.010$；"comorbidity of all three conditions"：$\beta=0.342$，$t=3.248$，$P=0.001$）were identified as protective factors for higher total family function scores. **Conclusion** Elderly patients with the hypertension，diabetes，and dyslipidemia in original residential community of Guangzhou metropolitan predominantly exhibit "a comorbidity of two conditions" pattern with generally good family function. Gender，place of residence，the number of family members with hypertension，diabetes，and dyslipidemia，type of diseases and fasting blood glucose are key influencing factors of family function.

【Key words】 Multiple chronic conditions；Hypertension；Diabetes mellitus，type 2；Dyslipidemias；Aged；Family function；Root cause analysis

在二十一世纪全球人口老龄化背景下，中国正迅速步入老龄化社会。预计到“十四五”期间，我国老年人口将超过 3 亿，老年人的健康问题尤为值得关注[1]。2022 年全国人大代表调研报告显示，我国老年人平均有 8 年多的带病生存期，超过 1.9 亿老年人患有慢性病，其中高血压、2 型糖尿病和血脂异常（“三高”）的患病率尤为突出[2-3]。同时，“三高”常以共病或多重慢病的形式出现，即同一患者两种或两种以上慢性疾病共存[4]，不仅增加了患者的医疗需求和治疗复杂性，还给医疗卫生系统带来了巨大的压力[5]。家庭功能是家庭作为一个整体满足家庭成员各种需求的能力，体现在家庭成员间相互爱护、相互支持、彼此间情感沟通及共同承担生活事件和压力源的能力等方面[6]。在我国，家庭是老年人的主要养老和生活场所[7]，对老年人的健康和生活质量有重要的支持作用，其功能的有效发挥对于缓解老年人带病生存期延长和“三高”疾病高患病率所带来的健康挑战至关重要。城中村作为城市化快速发展的产物，构成了城市中一个独特而复杂的社会单元。

城中村通常人口密集，居民健康素养和获取健康服务的能力参差不齐[8]，尤其居住在其中的老年“三高”患者，其家庭面临多重的挑战，影响其家庭功能的发挥。因此，本研究以在广州具有普遍性的城中村作为研究现场，以家庭关怀指数量表[9]为问卷，调查老年“三高”患者的共病和家庭功能现状及其影响因素，为我国开展老年人多重慢病防治工作提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 调查对象

2023 年 1—6 月于广州市番禺区某街道进行横断面调查，包括问卷调查和“三高”指标测量，调查对象为在该街道居住 6 个月以上的常住居民，调查基于国家基本公共卫生服务规范（第三版）中高血压患者和 2 型糖尿病患者每年 1 次的健康体检服务开展。纳入标准：（1）过去半年内在所调查街道居住；（2）年龄≥ 60 岁；（3）高血压和 2 型糖尿病中至少患有一种疾病；（4）意识清楚；（5）知情自愿参加本调查。排除标准：（1）严重认知功能障碍、智力障碍者；（2）躯体活动受限或丧失自理能力者；（3）个人不愿意参加者。

1.2 样本量与抽样方法

本研究为横断面研究，样本量计算使用如下公式：

$n=pq/s^2=t^2pq/d^2$

n 为样本量，s 为总体标准差，d 为允许误差，p 为总体率的估计值，q=1-p，t 为与所定义水平相当的 t 值。P 为老年人患有高血压和 2 型糖尿病其中 1 种疾病的率，根据该地区 2022 年社区慢病体检数据，取 p=0.67，α=0.05，则 $t_{0.05}$=1.96，d=0.05，公式可得 n=340，无应答率为 10%，则样本量至少为 n=374，本研究所选取的街道被划分为 20 个行政区域，其中包括 14 个行政村和 6 个社区，采用分层随机抽样方法，通过随机抽样选取 5 个行政村和 2 个社区，最终所需样本量为 374×7=2 618 名，结合实际工作，通过电话、网络、海报等宣传方式，最终共招募 2 760 名患者，经剔除无效问卷，最终共招募调查患者 2 507 名。

1.3 调查内容

1.3.1 个人一般情况。个人基本信息，如性别、年龄、婚姻状况、户籍类型、居住地、文化程度、职业、医疗费用支付类型、家中“三高”患者数、BMI；个人生活方式，如吸烟状况、饮酒状况、锻炼频率；“三高”指标，如血压情况、空腹血糖情况以及血脂情况等。

1.3.2 相关标准及定义：（1）高血压诊断依据为《中国高血压防治指南（2018 修订版）》[10]，收缩压≥ 140 mmHg 和（或）舒张压≥ 90 mmHg 为异常，或调查前被乡镇及以上级别医院诊断为高血压；（2）糖尿病诊断依据为《中国 2 型糖尿病防治指南（2020 年版）》[11]，空腹血糖≥ 7.0 mmol/L 为异常，或调查前被乡镇及以上级别医院诊断为糖尿病；（3）血脂异常诊断依据为《中国成人血脂异常防治指南（2016 年修订版）》[12]，三酰甘油≥ 2.26 mmol/L、总胆固醇≥ 6.22 mmol/L、低密度脂蛋白胆固醇≥ 4.14 mmol/L、高密度脂蛋白胆固醇 <1.04 mmol/L，达到上述标准 1 项以上者为异常，或调查前被乡镇及以上级别医院诊断为血脂异常；（4）BMI 参照中国肥胖问题工作组对我国成人超重、肥胖和腰围切点的建议，BMI ＜ 18.5 kg/m^2 为低体质量，18.5~23.9 kg/m^2 为正常体质量，24.0~27.9 kg/m^2 为超重，≥ 28.0 kg/m^2 为肥胖；（5）吸烟状况：吸烟（每周至少 1 根，连续或累计吸烟超过 6 个月），已戒烟（曾吸烟但现在已完全不吸烟）；（6）饮酒状况：偶尔（平均饮酒次数 <1 次 / 周），经常（平均饮酒次数≥ 1 次 / 周）；（7）锻炼频率：偶尔（平均锻炼频率 <1 次 / 周），每周 1 次以上（平均锻炼频次≥ 1 次 / 周）。

1.3.3 “三高”患病情况调查。首先，询问其是否经医生诊断高血压、糖尿病和血脂异常，其次，通过番禺区基层医疗卫生信息系统的健康档案对“三高”患病情况进行补充，通过患者的个人信息在系统查询其在广州市其他医疗机构“三高”的确诊情况，减少回忆偏倚。若患者单纯患有高血压或糖尿病为“一高仅患”，同时患有包含血脂异常在内的任意两种疾病为“两高共患”，同时患有包含血脂异常在内的三种疾病为“三高共患”。

1.3.4 家庭功能调查。采用家庭关怀指数（APGAR）问卷评价患者的家庭功能情况[9]，问卷包括 5 个维度，适应度（adaption，A）、合作度（partnership，P）、成长度（growth，G）、情感度（affection，A）和亲密度（resolve，R），均采用 3 级评分法，分值范围为 0~2 分，根据总分评级，分别为家庭功能严重障碍（0~3 分），家庭功能中度障碍（4~6 分）和家庭功能良好（7~10 分）。不同维度的问题：适应度（当我有麻烦和烦恼时，我可以从家庭得到满意的帮助？）；合作度（我很满意家人和我讨论事情及分担问题的方式？）；成长度（当我想要做一件新的事情时，家人都会给我满意的接受和支持？）；情感度（我很满意家人对我的情绪表示关心和爱护的方式？）；亲密度（我和家人可以共度愉快的时光？）。

1.3.5 预调查。项目组于 2023 年 1 月在番禺区某街道的 2 个行政村和 1 个社区开展预调查，采用与正式研究相同的纳入和排除标准，共调查 200 名对象，回收有效问卷 189 份，有效回收率 94.5%，信效度分析结果显示 Cronbach's α 系数 =0.849，*KMO*（Kaiser-Meyer-Olkin）=0.852，表示问卷信效度良好。

1.3.6 问卷调查与“三高”指标检查：调查问卷分为两部分，第一部分为居民健康档案的个人基本信息表，第

二部分为 APGAR 问卷，经过专业培训的调查员与抽样对象进行面对面问卷调查。一级质控在问卷收集的过程中完成，随后由质控小组进行二级质控，最后由项目负责人进行三级质控。有效问卷被保存，无效问卷则会被返回或剔除，无效问卷包括填写不完整、逻辑矛盾、重复提交、回答敷衍、填写不规范、不符合调查对象筛选标准等。“三高”指标检查包含血压、空腹血糖以及血脂等，使用通过国际标准方案认证（ESH、BHS、AAMI）的上臂式医用电子血压计对患者左上臂进行血压测量，包括收缩压和舒张压，采用指尖式快速血糖仪测定空腹血糖，采用生化分析仪检测患者静脉血的三酰甘油、总胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇和高密度脂蛋白胆固醇等指标。

1.4 统计学方法

采用 IBM SPSS 25.0 进行统计分析，计量资料均进行正态分布检验，对于正态性检验出现显著性（P<0.05），但峰值绝对值小于 10 且偏度绝对值小于 3 的数据，基本可认为服从正态分布[13]，计量资料以（$\bar{x} \pm s$）表示，两组间比较采用两独立样本 t 检验，多组间比较采用单因素方差分析，方差分析中均值间的两两比较采用 LSD 法（方差齐）或者 Tamhane 法（方差不齐）比较；计数资料以相对数表示，组间比较采用 χ^2 检验，多个率之间的比较 Bonferroni 法校正；采用多元线性回归分析探讨家庭功能的影响因素。以 P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况

本研究共调查患者 2 760 名，有效问卷 2 507 份，有效回收率为90.8%。2 507 名调查对象中，女 1 479 名（占59.0%），男 1 028 名（占 41.0%）；平均年龄为（70.7 ± 7.1）岁，60~64 岁 454 名（占 18.1%），65~69 岁 774 名（占30.9%），70~74 岁 624 名（占 24.9%），75 岁及以上655 名（占 26.1%）；已婚 2 315 名（占 92.3%）；非户籍人口 673 名（占 26.8%），户籍人口 1 834 名（占73.2%）；居住在城中村 1 484 名（占 59.2%），居住在小区 1 023 名（占 40.8%）；小学学历（1 170 名，占46.7%）和初中学历（799 名，占 31.9%）占多数；退休前职业为农、林、牧、渔、水利业生产人员 1 373 名（占54.8%）；具有社会医疗保险 2 458 名（占 98.0%），详细见表 1。

2.2 广州城中村老年“三高”患者的单因素分析

调查的 2 507 名患者中，“一高仅患”患者 202 名（占8.1%），“两高共患”患者 1 712 名（占 68.3%），“三高共患”患者 593 名（占 23.7%）；不同性别、户籍类型、家中“三高”患者数、BMI、锻炼情况、空腹血糖情况、血脂情况、家庭功能分级患者的患病种类比较，差异均有统计学意义（P<0.05）；经两两比较分析发现，女性中“两高共患”和“三高共患”的比例均高于“一高仅患”（P<0.05）；非户籍患者中，“一高仅患”的比例最高，其次是“两高共患”，最低为“三高共患”；在家庭中有 2 人或以上成员患有“三高”疾病的患者中，“三高共患”的比例最高，其次为“两高共患”，最低为“一高仅患”；低体质指数患者的“一高仅患”和“两高共患”比例均高于“三高共患”（P<0.05）；而肥胖患者中，“三高共患”比例最高，其次为“两高共患”，最低为“一高仅患”；不锻炼的患者中“一高仅患”的比例高于“两高共患”和“三高共患”（P<0.05），而每天进行锻炼的患者则呈现相反趋势，“两高共患”和“三高共患”的均比例高于“一高仅患”（P<0.05）；空腹血糖异常的患者中“三高共患”的比例高于“一高仅患”和“两高共患”（P<0.05）；血脂异常的患者中，“两高共患”和“三高共患”的比例均高于“一高仅患”（P<0.05）；家庭功能严重障碍的患者中，“一高仅患”和“两高共患”的比例均高于“三高共患”（P<0.05）。而家庭功能良好的患者中，“两高共患”和“三高共患”的比例则高于“一高仅患”（P<0.05）。不同年龄、婚姻状况、居住地、文化程度、职业、医疗费用支付类型、吸烟状况、饮酒状况、血压情况患者的患病种类比较，差异无统计学意义（P>0.05），详见表 1。

2.3 广州城中村老年“三高”患者共病情况

调查的 2 507 名患者中，2 241 名患有高血压（占89.4%），925 名患有糖尿病（占 36.9%），2 239 名患有血脂异常（占 89.3%）；178 名仅患高血压（占 7.1%），24 名仅患糖尿病（占 1.0%）；高血压合并糖尿病 66 名（占2.6%），高血压合并血脂异常 1 404 名（占 56.0%），糖尿病合并血脂异常 242 名（占 9.7%），高血压、糖尿病和血脂异常共患 593 名（占 23.7%），经 χ^2 检验分析，无论是高血压合并糖尿病、高血压合并血脂异常、糖尿病合并血脂异常还是三者共患的情况，其性别和年龄的分布差异无统计学意义（P>0.05）。详见表 2。

2.4 广州城中村老年“三高”患者家庭功能评分情况

家庭功能平均总得分为（7.63 ± 1.83）分，适应度平均得分为（1.19 ± 0.48）分、合作度平均得分为（1.59 ± 0.54）分、成长度平均得分为（1.41 ± 0.56）分、情感度平均得分为（1.70 ± 0.54）分、亲密度平均得分为（1.75 ± 0.51）分。不同患病种类的家庭功能合作度、情感度、亲密度得分及总得分比较，差异有统计学意义（P<0.05）；经两两比较分析发现，在家庭功能合作度和情感度两个维度上，“两高共患”和“三高共患”患者的得分均高于“一高仅患”（P<0.05）；在家庭功能亲密度维度和总分中，“三高共患”患者的得分均最高，

表1 广州城中村老年“三高”患者的患病情况及单因素分析[名(%)]

Table 1 Prevalence of comorbid hypertension, diabetes, and dyslipidemia among elderly in original residential communities of Guangzhou and univariate analysis

项目	患病种类			χ^2值	P值
	1种(n=202)	2种(n=1 712)	3种(n=593)		
性别				23.112	<0.001
女	87(43.1)	1 031(60.2)[a]	361(60.9)[a]		
男	115(56.9)	681(39.8)[a]	232(39.1)[a]		
年龄				7.268	0.297
60~64岁	38(18.8)	315(18.4)	101(17.0)		
65~69岁	55(27.2)	547(32.0)	172(29.0)		
70~74岁	49(24.3)	428(25.0)	147(24.8)		
≥75岁	60(29.7)	422(24.6)	173(29.2)		
婚姻状况				4.196	0.123
已婚	188(93.1)	1 591(92.9)	536(90.4)		
非已婚	14(6.9)	121(7.1)	57(9.6)		
户籍类型				28.703	<0.001
非户籍	83(41.1)	461(26.9)[a]	129(21.8)[ab]		
户籍	119(58.9)	1 251(73.1)[a]	464(78.2)[ab]		
居住地				3.925	0.140
城中村	108(53.5)	1 012(59.1)	364(61.4)		
小区	94(46.5)	700(40.9)	229(38.6)		
文化程度				12.801	0.119
文盲或半文盲	14(6.9)	111(6.5)	46(7.8)		
小学	83(41.1)	793(46.3)	294(49.6)		
初中	70(34.7)	551(32.2)	178(30.0)		
高中/职中	31(15.3)	188(11.0)	60(10.1)		
大学专科及以上	4(2.0)	69(4.0)	15(2.5)		
职业				15.673	0.207
农、林、牧、渔、水利业生产人员	120(59.4)	911(53.2)	342(57.7)		
专业技术人员	4(2.0)	26(1.5)	10(1.7)		
办事人员和有关人员	3(1.5)	37(2.2)	8(1.3)		
商业、服务业人员	11(5.4)	142(8.3)	40(6.7)		
生产、运输设备操作人员及有关人员	6(3.0)	34(2.0)	12(2.0)		
不便分类的其他从业人员	16(7.9)	82(4.8)	29(4.9)		
无职业	42(20.8)	480(28)	152(25.6)		
医疗费用支付类型				2.527	0.640
社会医疗保险	197(97.5)	1 679(98.1)	582(98.1)		
公费医疗	0	7(0.4)	1(0.2)		
完全自费	5(2.5)	26(1.5)	10(1.7)		
家中“三高”患者数				380.131	<0.001
1人	178(88.1)	520(30.4)[a]	87(14.7)[ab]		
2人或以上	24(11.9)	1 192(69.6)[a]	506(85.3)[ab]		
BMI				28.619	<0.001
低体质量	10(5.0)	51(3.0)	7(1.2)[ab]		
正常体质量	117(57.9)	969(56.6)	308(51.9)		
超重	72(35.6)	595(34.8)	224(37.8)		
肥胖	3(1.5)	97(5.7)[a]	54(9.1)[ab]		
吸烟状况				3.177	0.529
从不吸烟	179(88.6)	1 543(90.1)	525(88.5)		
吸烟	22(10.9)	152(8.9)	64(10.8)		
已戒烟	1(0.5)	17(1.0)	4(0.7)		
饮酒状况				3.289	0.772
从不	182(90.1)	1 574(91.9)	549(92.6)		
偶尔	9(4.5)	81(4.7)	27(4.6)		
经常	1(0.5)	5(0.3)	2(0.3)		
每天	10(5.0)	52(3.0)	15(2.5)		
锻炼频率				15.646	0.014
不锻炼	48(23.8)	232(13.6)[a]	88(14.8)[a]		
偶尔	7(3.5)	52(3.0)	20(3.4)		
每周一次以上	5(2.5)	34(2.0)	9(1.5)		
每天	142(70.3)	1 394(81.4)[a]	476(80.3)[a]		
血压情况				2.437	0.296
血压正常	75(37.1)	590(34.5)	188(31.7)		
血压异常	127(62.9)	1 122(65.5)	405(68.3)		
空腹血糖情况				352.238	<0.001
血糖正常	161(79.7)	1 292(75.5)	203(34.2)[ab]		
血糖异常	41(20.3)	420(24.5)	390(65.8)[ab]		
血脂情况				458.124	<0.001
血脂正常	186(92.1)	361(21.1)[a]	147(24.8)[a]		
血脂异常	16(7.9)	1 351(78.9)[a]	446(75.2)[a]		
家庭功能分级				10.336	0.035
家庭功能严重障碍	18(8.9)	101(5.9)	26(4.4)[a]		
家庭功能中度障碍	15(7.4)	77(4.5)	35(5.9)		
家庭功能良好	169(83.7)	1 534(89.6)[a]	532(89.7)[a]		

注：与患病种类为1种比较[a]$P<0.05$；与患病种类为2种比较[b]$P<0.05$。

其次为“两高共患”患者，“一高仅患”患者的得分最低；不同患病类型适应度、成长度得分比较，差异无统计学意义（$P>0.05$），详见表3。

2.5 广州城中村老年“三高”患者家庭功能的相关因素分析

以家庭功能总分为因变量，单因素分析具有统计学差异的因素为自变量纳入多元线性回归分析，结果显示性别（女性：$\beta=-0.148$，$t=-2.275$，$P=0.023$）、居住地（小区：$\beta=-0.155$，$t=-2.402$，$P=0.016$）、家中“三高”患者数（2人及以上：$\beta=0.174$，$t=2.356$，$P=0.026$）、患病种类（2种：$\beta=0.193$，$t=2.586$，$P=0.010$；3种：$\beta=0.342$，$t=3.248$，$P=0.001$）、空腹血糖（血糖异常：$\beta=-0.045$，$t=-2.465$，$P=0.014$）为广州城中村老年“三高”患者家庭功能的影响因素。详见表4。

表 2 广州城中村老年“三高”患者共病情况［名（%）］
Table 2 Prevalence of comorbid hypertension，diabetes，and dyslipidemia among elderly patients in original residential communities of Guangzhou

年龄（岁）	人数	高血压合并糖尿病		高血压合并血脂异常		糖尿病合并血脂异常		高血压、糖尿病、血脂异常共患	
		女	男	女	男	女	男	女	男
60~64	416	3（27.3）	8（20.0）	155（18.1）	81（14.8）	44（29.9）	24（25.3）	65（18.0）	36（15.5）
65~69	719	5（38.5）	8（20.0）	268（31.2）	175（32.1）	54（36.7）	37（38.9）	104（28.8）	68（29.3）
70~74	575	6（23.1）	9（22.5）	224（26.1）	143（26.2）	33（22.4）	13（13.7）	82（22.7）	65（28.0）
≥ 75	595	12（46.2）	15（37.5）	211（24.6）	147（26.9）	16（10.9）	21（22.1）	110（30.5）	63（27.2）
χ^2 值		0.996		2.853		7.607		2.660	
P 值		0.838		0.415		0.055		0.447	

表 3 广州城中村老年“三高”患者家庭功能评分情况（$\bar{x}\pm s$，分）
Table 3 Family Functioning Score among the Elderly Patients with hypertension，diabetes，and dyslipidemia in original residential communities of Guangzhou

项目	患病种类			*F* 值	*P* 值
	1 种	2 种	3 种		
适应度	1.13 ± 0.50	1.19 ± 0.49	1.19 ± 0.47	1.288	0.276
合作度	1.55 ± 0.58	1.59 ± 0.54[a]	1.59 ± 0.54[a]	3.649	0.023
成长度	1.35 ± 0.59	1.41 ± 0.56	1.43 ± 0.54	1.634	0.195
情感度	1.60 ± 0.59	1.70 ± 0.54[a]	1.72 ± 0.49[a]	3.710	0.025
亲密度	1.72 ± 0.54	1.75 ± 0.52[a]	1.79 ± 0.46[ab]	3.943	0.033
总分	7.35 ± 2.09	7.64 ± 1.85[a]	7.71 ± 1.68[ab]	4.968	0.042

注：与患病种类为 1 种比较 [a]P<0.05；与患病种类为 2 种比较 [b]P<0.05。

表 4 广州城中村老年“三高”患者家庭功能的多元线性回归分析
Table 4 Multivariate Linear Regression Analysis of Family Functioning among Elderly Patients with hypertension，diabetes，and dyslipidemia in original residential communities of Guangzhou

因素	*β*	95%*CI*	*SE*	*t* 值	*P* 值
常数	7.499	7.314~7.684	0.094	79.403	<0.001
性别					
男	Ref				
女	-0.148	-0.275~-0.020	0.065	-2.275	0.023
居住地					
城中村	Ref				
小区	-0.155	-0.281~-0.028	0.064	-2.402	0.016
家中“三高”患者数					
1 人	Ref				
2 人及以上	0.174	0.047~0.328	0.065	2.356	0.026
患病种类					
1 种	Ref				
2 种	0.193	0.047~0.339	0.075	2.586	0.010
3 种	0.342	0.136~0.549	0.105	3.248	0.001
空腹血糖					
血糖正常	Ref				
血糖异常	-0.045	-0.081~-0.009	0.018	-2.465	0.014

3 讨论

在《健康中国行动（2019—2030 年）》中，我国首次提出了“三高共管”这一创新概念，强调了对高血压、糖尿病和血脂异常进行规范化管理的重要性[14]。近期研究结果显示，在 60 岁及以上的老年群体中，高血压与血脂异常的共病率高达 26%，高血压与糖尿病的共病率为 16.4%，而“三高”共患率也达到了 10%，提示了“三高”疾病共病的普遍性和严重性[15]。国家基本公共卫生服务项目自实施以来取得了显著成效[16]，但其覆盖的慢性病范围仍限于高血压和 2 型糖尿病，在全面管理“三高”疾病方面显得不足。因此，本研究依据国家基本公共卫生服务项目规范（第三版）中高血压和 2 型糖尿病的健康管理服务[17]，调查广州城中村患有任一疾病（高血压或 2 型糖尿病）的老年患者“三高”疾病的患病情况和家庭功能情况，旨在为我国“三高”疾病的预防和控制策略提供数据支撑，以期推动更全面的健康管理实践。

3.1 广州城中村老年“三高”患者的共病情况

本研究对 2 507 名患有“三高”疾病的患者进行了调查，发现在这些患者中，“两高共患”的比例最高，其次是“三高共患”，而“一高仅患”的比例最低，提示在高血压和糖尿病患者中，共病的现象较为普遍，与许昊等[18]和陈伟标等[19]的研究不一致，原因可能是本研究的调查对象为限定在至少患有高血压或糖尿病中任一疾病的患者，而不包括仅患有血脂异常的患者。进一步分析显示，高血压合并糖尿病的患者比例低与高血压合并血脂异常、糖尿病合并血脂异常及高血压合并糖尿病和血脂异常的患者比例，提示在高血压和糖尿病患者中，血脂异常的患病可能被低估了，因此，本研究认为，在对高血压和糖尿病进行综合防治时，应更加重视血脂异常的筛查和管理，以实现更有效的慢性病健康管理。

3.2 广州城中村老年“三高”患者的共病因素分析

本研究发现，女性的“两高共患”和“三高共患”比例高于“一高仅患”，结果与既往研究结果一致[20]，原因可能是老年女性在经历绝经期后，体内雌激素水平的急剧下降，这可能导致血脂代谢和血管内皮功能的调

节受损，从而增加了高血压和高血脂等疾病的发生风险[21]，因此增加了女性患共病的可能性。本研究发现，非户籍患者中“一高仅患”的比例最高，其次是“两高共患”，“三高共患”最低，而户籍患者中表现出相反的趋势，即“三高共患”的比例最高，与 NI[22]的研究结果一致，可能的原因是非户籍人口的卫生服务利用状况不及本地户籍人口[23]，户籍人口由于对当地的卫生服务更有信心，且更倾向于频繁地利用这些服务，这增加了他们被诊断出多种慢性疾病的机会，而非户籍人口可能由于对卫生服务的不信任、语言障碍或担心费用问题而较少利用这些服务。因此，本研究认为，需要加强基层医疗服务与医疗保险的可及性宣传，消除非户籍患者的顾虑，这对于实现健康公平和提升公共卫生水平至关重要。本研究发现了一个显著的趋势，家庭中有 2 人或更多成员患有“三高”疾病的情况下，“三高共患”的现象最常见，其次是“两高共患”，而“一高仅患”的情况较少，提示“三高”疾病在家庭成员之间存在聚集性，与相关研究结果一致[24-26]，可能的原因是与家庭成员共享生活环境、相似的生活方式以及生物遗传因素有关，因此，我们认为在预防和管理“三高”疾病时，应考虑家庭层面的重要性。本研究发现，共病患者中，每天进行体育锻炼的患者比例较高，而不经常锻炼（不锻炼、偶尔、每周一次以上）的患者比例则比较低，与张梦洁等[27]的研究不一致，可能的原因是已患有多种慢性疾病的对象意识到运动强度与自身健康状况成正相关[28]，因此，老年共病患者可能更倾向于增加运动频率，以促进健康。此外，研究还发现，血糖异常和血脂异常在“两高共患”和“三高共患”的患者中更为常见，与张冉等[29]的研究结果一致，提示血糖异常和血脂异常的患者更有可能同时患有“三高”疾病，可能的原因是血糖和血脂水平是糖尿病和血脂异常的关键诊断指标，而且相关研究表明[30]，血糖和血脂异常可增加高血压的发病风险，因此，对于血糖异常或血脂异常的患者，应积极进行筛查和干预，以预防共病的发生和进展。在探讨肥胖和“三高”共病的问题上，本研究发现了一个趋势，在肥胖患者中，“三高共患”的比例最高，其次是“两高共患”，而“一高仅患”的比例最低，提示肥胖的患者更有可能同时面临多种慢性病的风险，与 DELPINO 等[31]的研究结果一致，可能的原因是肥胖不仅增加了高血压、糖尿病和血脂异常的发病风险，而且与内分泌紊乱紧密相关，并通过内分泌途径促进了高血压的发展[32-37]。因此，临床医生在对“三高”患者进行诊断和治疗时，应特别关注伴有肥胖问题的患者，以便提供更为精准的健康教育和干预措施，进而改善其健康状况和生活质量。本研究发现，家庭功能与“三高”疾病之间存在关联，广州城中村老年“三高”患者的家庭功能总体上呈现良好状态，且“两高共患”和“三高共患”的患者中，家庭功能良好的比例高于“一高共患”的患者，提示共病患者的家庭功能比单病患者更好，与郑家欢等[38]的研究结果不一致，可能的原因是面对多重健康挑战的共病患者能从家庭中获得更多的支持和关心，这种支持可能有助于增强患者应对疾病挑战的信心[39]，并因此对家庭功能的主观感受更好。

3.3 广州城中村老年“三高”患者的共病模式情况

本研究调查的患者中，高血压患者的比例最高（89.4%），其次是血脂异常（89.3%），而糖尿病患者的比例最低（36.9%），高血压、血脂异常和糖尿病的患病比例为 2.4 ： 2.4 ： 1，提示在广州城中村老年人群中，高血压和血脂异常的患者比例高于糖尿病，与目前我国学者关于“三高”流行趋势的研究结果一致[19, 40-41]，原因可能是“三高”的患病情况在我国具有普遍性，尤其在老年人群较为突出。本研究发现，在 60 岁以上的老年“三高”患者群体中，不同共病模式在性别和年龄组间的分布不具备统计学差异，这表明无论男性还是女性，不同的高龄段均可能经历“三高”的并发，这一发现与韩胜红等[42]和陈伟标等[19]的研究不相符，可能的原因是韩胜红等[42]的研究对象年龄跨度从 35 至 75 岁，涉及的非退休成年人在文化水平和经济状态上与本研究对象存在差异，而陈伟标等[19]的研究对象是 65 岁以上的深圳老年人，其多因素分析时纳入了 0 种疾病的对象，数据的这一异质性可能导致了研究结果的不一致。

3.4 广州城中村老年“三高”患者共病情况与家庭功能评分的关系

广州城中村老年“三高”患者的家庭功能总分为（7.63 ± 1.83）分，且总分、合作度、情感度和亲密度呈现共病患者比单病患者更高分。提示调查对象的家庭功能总体呈良好水平，共病患者对合作度、情感度和亲密度等家庭情绪感知更好，与孙立明等[43]的研究结果一致，这一现象可能与“三高”患者共有的生活方式干预需求有关[44-45]。研究显示，相比其他慢性病来说，高血压、糖尿病及血脂异常的共病率更高[40, 46]，而且“三高”疾病需要长期的生活方式管理和药物治疗，这就需要家庭成员共同参与到健康生活方式的实践中，这不仅提高了患者的依从性，也增强了家庭成员间的凝聚力。其次，由于“三高”疾病相互影响，容易形成恶性循环[47]，不仅出现疾病的预后不良，还可能影响家庭功能，多因素结果显示，血糖异常的患者使家庭功能总分降低，提示疾病的异常结果与“三高”患者的家庭功能相互影响，因此，家庭成员的积极参与对于疾病的控制和并发症的预防至关重要。其三，良好的家庭功能为患者提供必要的情感支持，增强患者应对疾病的心理韧性，家庭

成员的理解和支持能帮助患者更好的遵循医嘱，进行定期的体检和疾病监测。此外，在健康教育和生活方式改变的广度和深度方面，“三高”患者及家庭成员面临着更为全面和深入的需求[40]，不仅需要理解并掌握三种疾病的健康管理知识，还需要共同努力改善生活习惯，因此，相较其他疾病来说，良好的家庭功能对于“三高”患者及其家庭成员的集体参与和生活方式的共同调整尤为重要。

3.5 广州城中村老年“三高”患者家庭功能的多因素分析

本研究结果显示，女性为广州城中村老年人家庭功能的危险因素，提示相较男性而言，女性的家庭功能总分较低，原因可能与本次调查的人群是城中村老年人有关，研究显示[48]城中村的居民往往仍以“村籍”的形式，形成了以宗族结构为特征、按股份分红的“村落公司制”，而一个家庭中，男性往往是“村落公司制”的股东，这导致男性在宗族结构仍承担家族的领导或代表角色，而女性在家庭的决策中拥有较少的话语权，这可能降低了女性对家庭合作关系的满意度。因此，在城中村这一特定社会结构中，提升家庭功能时需考虑性别差异和宗族文化的影响。本研究显示居住在小区是该调查人群家庭功能的危险因素，提示居住在小区的老年人，其家庭功能总分低于居住在城中村的老年人，与许丽遐等[49]的研究结果一致，原因可能是城中村的紧密社区结构促进了更强的邻里和家庭合作关系，而小区的居住环境具有隔离感而缺乏了这种情感的联系，因此，在提升老年人家庭功能的方面，可更多地关注居住环境的社会和情感层面。本研究显示血糖异常为广州城中村老年人家庭功能的危险因素，提示血糖异常的患者家庭功能较低，与牛瑞等[50]的研究结果一致，原因可能是血糖异常的患者在治疗、监测及健康管理上可能需要适当的调整，这种变化可能给家庭关系、支持及经济带来压力与挑战。因此，本研究认为医生在为血糖异常的老年人制定干预措施时，应考虑家庭层面的需求，以减轻家庭压力，增强家庭支持系统，从而改善患者的家庭功能和生活质量。本研究显示，家中“三高”患者数是家庭功能的保护因素，提示家中有 2 人或以上患有“三高”疾病的城中村老年人，其家庭功能总分高于家中仅有 1 人患有“三高”疾病的老年人，与戴明慧等[51]的研究结果一致，原因可能是家中如果有多人患有“三高”疾病，家庭成员可能更习惯于共同应对健康的挑战，可能更容易形成强大的社会支持网络，如具有更紧密的合作关系和增强家庭成员间的感情联系与互相支持能力，并且在健康资源方面，家人可以更有效地共享和利用。因此，本研究认为，在城中村老年人中，家庭内部合作对于提升家庭功能和应对健康挑战具有潜在价值。本研究显示，患病种类是家庭功能的保护因素，提示“两高共患”和“三高共患”的患者家庭功能总分高于“一高仅患”，与郑家欢等[38]的研究结果不一致，原因可能是本研究的人群是特指高血压、糖尿病和血脂异常的共病患者，相比其他慢性病而言，这三种疾病的健康管理策略与普通人群的健康管理策略相似，因此可促使家庭成员之间形成了更紧密的合作和沟通关系。本研究使用的 APGAR 量表侧重于评估患者对家庭情感、支持、关怀的主观满意度[52]，而非家庭的负担和压力，故共患“三高”疾病的患者可能在家庭功能的感受上更为积极。因此，本研究认为，在设计家庭支持干预措施时，应特别考虑共病患者家庭内部互动性及患者的特定需求和感受，以更有效提升患者的家庭功能和生活质量。

本研究同时了解广州市城中村老年人“三高”的患病情况及其家庭功能状况，进一步分析了两者的影响因素，为高血压、糖尿病和血脂异常共患情况提供数据依据，同时提供共病的家庭相关干预措施可能性。但本研究仍存在局限性：本研究为描述性研究，因果推断尚不清楚，仍需进一步的验证；本研究尽管使用了科学的抽样方法，但仅对广东某街道进行横断面调查，样本量偏少，结果存在局限性；本次三高调查人群的筛选，重点考虑了高血压和糖尿病患者，尚未考虑血脂异常患者，这可能无法全面反映“三高”患者与家庭功能之间的关系，也不能得到“三高”共病的患病率。因此下一步应扩展调查人群，扩大调查面，以求更全面和深入的探讨“三高”的共病情况及其影响因素。

4 小结

广州城中村老年“三高”共患的患者“两高共患”比例最高，其次是“三高共患”，其中高血压合并血脂异常的模式较多见，其次是糖尿病合并血脂异常模式。因此，医生在接诊高血压和糖尿病老年患者时应考虑对象是否有血脂异常的既往史，或为患者进行血脂筛查，早期发现血脂异常，及时提供有针对性的健康教育，增强共病患者的慢病管理效果。社区医疗机构不仅要重视“两高共管”，还应重视“三高共管”，在管理的过程中，应积极提供如同伴教育和家庭教育等健康教育指导，鼓励患者主动与家人沟通，积极表达自身情感与需要，营造良好的家庭氛围，维系良好的家庭关系，提高家庭功能，提高共病患者的健康管理效果。

作者贡献：黄志杰、麦志华对研究思路的提出与设计、论文撰写与修订，王皓翔、周志衡对研究进行可行性分析和文章的质量控制与审校；黄志杰、何煜明、麦志华负责数据收集与整理，黄志杰、邓巧妍、戴燃然负责数据统计、结果分析与解释；周志衡对文章整体负责，监督管理。

本文无利益冲突。

参考文献

[1] 梁彦，王广州，马陆亭 . 人口变动与“十四五” 教育规划编制思考［J］. 国家教育行政学院学报，2020（9）：86-95. DOI：10.3969/j.issn.1672-4038.2020.09.011.

[2] 全国人民代表大会常务委员会专题调研组关于实施积极应对人口老龄化国家战略、推动老龄事业高质量发展情况的调研报告［A/OL］.（2022-09-02）［2024-08-02］.http://www.npc.gov.cn/c2/c30834/202209/t20220902_319168.html.

[3] 廖显明，王晓婕 . 我国老年人慢性病共病的现状和应对策略［J］. 应用预防医学，2022，28（2）：191-194，封 3. DOI：10.3969/j.issn.1673-758X.2022.02.028.

[4] MORICI N，DE SERVI S，DE LUCA L，et al. Management of acute coronary syndromes in older adults［J］. Eur Heart J，2022，43（16）：1542-1553. DOI：10.1093/eurheartj/ehab391.

[5] FAN J N，SUN Z J，YU C Q，et al. Multimorbidity patterns and association with mortality in 0.5 million Chinese adults［J］. Chin Med J，2022，135（6）：648-657. DOI：10.1097/CM9.0000000000001985.

[6] 顾媛，吕繁 . 全科医学理论与实践［M］. 北京：世界图书出版公司北京公司，1995：14-15.

[7] 吴玉韶，李晶 . 我国居家养老服务发展中的问题及其应对［J］. 行政管理改革，2024，3（3）：44-51. DOI：10.14150/j.cnki.1674-7453.2024.03.002.

[8] 王宁，张素萍 . 汾阳市某城中村慢性病患者健康信息素养现状调查［J］. 健康教育与健康促进，2018，13（2）：125-127. DOI：10.16117/j.cnki.31-1974/r.201802011.

[9] SOUZA JÚNIOR E V，VIANA E R，CRUZ D P，et al. Relationship between family functionality and the quality of life of the elderly［J］. Rev Bras Enferm，2021，75（2）：e20210106. DOI：10.1590/0034-7167-2021-0106.

[10]《中国高血压防治指南》修订委员会 . 中国高血压防治指南 2018 年修订版［J］. 心脑血管病防治，2019，19（1）：1-44. DOI：10.3969/j.issn.1009-816X.2019.01.001.

[11] 中华医学会糖尿病学分会 . 中国 2 型糖尿病防治指南（2020 年版）［J］. 中华糖尿病杂志，2021，13（4）：315-409.DOI：10.3760/cma.j.cn115791-20210221-00095.

[12] 中国成人血脂异常防治指南修订联合委员会 . 中国成人血脂异常防治指南（2016 年修订版）［J］. 中国循环杂志，2016，31（10）：937-950.DOI：10.3969/j.issn.1000-3614.2016.10.001.

[13] KLINE R B.Principles and Practice of Structural Equation Modelling，Fourth Edition［M］.New York：The Guilford Press，2015：74-77.

[14] 国务院 . 健康中国行动（2019—2030 年）［A/OL］.（2019-07-15）［2023-10-11］.https://www.gov.cn/xinwen/2019-07/15/content_5409694.htm.

[15] 李改云 . 我国慢性病共病老年人的健康相关生命质量及医疗服务利用状况研究［D］. 兰州：兰州大学，2023.

[16] 尤莉莉，赵金红，陈新月，等 . 国家基本公共卫生服务项目十年评价（2009—2019 年）系列报告（二）——国家基本公共卫生服务项目实施十年的进展与成效［J］. 中国全科医学，2022，25（26）：3209-3220. DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2022.0407.

[17] 国家卫生计生委关于印发《国家基本公共卫生服务规范［第三版］》的通知 .http://www.nhc.gov.cn/jws/s3578/201703/d20c37e23e1f4c7db7b8e25f34473e1b.shtml.2017.

[18] 许昊，陈一佳，吴洁，等 . 南京市成人高血压、糖尿病和血脂异常共病现状及影响因素分析［J］. 中国慢性病预防与控制，2023，31（7）：539-544. DOI：10.16386/j.cjpccd.issn.1004-6194.2023.07.014.

[19] 陈伟标，张艳，袁雪丽，等 . 深圳市老年人 “三高” 共病现状及关联因素分析［J］. 中国慢性病预防与控制，2023，31（1）：51-55. DOI：10.16386/j.cjpccd.issn.1004-6194.2023.01.012.

[20] NGUYEN H，MANOLOVA G，DASKALOPOULOU C，et al. Prevalence of multimorbidity in community settings：a systematic review and meta-analysis of observational studies［J］. J Comorb，2019，9：2235042X19870934. DOI：10.1177/2235042X19870934.

[21] SUH J W，FLOUD S，REEVES G K，et al. Multimorbidity of cardiovascular disease subtypes in a prospective cohort of 1.2 million UK women［J］. Open Heart，2023，10（2）：e002552. DOI：10.1136/openhrt-2023-002552.

[22] NI W Q，YUAN X L，ZHANG Y，et al. Sociodemographic and lifestyle determinants of multimorbidity among community-dwelling older adults：findings from 346，760 SHARE participants［J］. BMC Geriatr，2023，23（1）：419. DOI：10.1186/s12877-023-04128-1.

[23] 于海燕，蒋垄源，费铖铖，等 . 流动人口卫生服务协同供给的逻辑机制与测度路径——基于扎根探索与复合系统的混合研究［J］. 浙江社会科学，2023（8）：90-100，114，159. DOI：10.14167/j.zjss.2023.08.018.

[24] 杜瑾 . 新疆哈萨克族市民、农民、牧民高血压患病情况及家庭聚集性研究［D］. 北京：北京协和医学院，2022.

[25] AASBJERG K，NØRGAARD C H，VESTERGAARD N，et al. Risk of diabetes among related and unrelated family members［J］. Diabetes Res Clin Pract，2020，160：107997. DOI：10.1016/j.diabres.2019.107997.

[26] YUSUF S M，NORTON G R，PETERSON V，et al. Marked intrafamilial aggregation and heritability of aortic flow in a community with prevalent volume-dependent hypertension in Africa［J］. J Hypertens，2022，40（3）：615-623. DOI：10.1097/HJH.0000000000003057.

[27] 张梦洁，郑晓，廖雁鸣，等 . 老年人社会网络对多重慢病的作用路径分析：体力活动和睡眠质量的中介作用研究［J］. 中国全科医学，2024，27（17）：2130-2137. DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0669.

[28] LI L J，DAI F，ZHANG D. The effect of exercise intensity types on the self-rated health status of young-old comorbidities patients：a cross-sectional study in Guangdong，China［J］. Front Public Health，2023，11：1292712. DOI：10.3389/fpubh.2023.1292712.

[29] 张冉，路云，张闪闪，等 . 中国老年人慢性病共病患病模式及疾病相关性分析［J］. 中国公共卫生，2019，35（8）：1003-1005. DOI：10.11847/zgggws1120351.

［30］田芳硕 . 辽宁省某综合医院常见慢性病发病风险预测模型及管理控制策略研究［D］. 沈阳：中国医科大学，2023.

［31］DELPINO F M，DOS SANTOS RODRIGUES A P，PETARLI G B，et al. Overweight，obesity and risk of multimorbidity：a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies［J］. Obes Rev，2023，24（6）：e13562. DOI：10.1111/obr.13562.

［32］KLOP B，ELTE J W，CABEZAS M C. Dyslipidemia in obesity：mechanisms and potential targets［J］. Nutrients，2013，5（4）：1218-1240. DOI：10.3390/nu5041218.

［33］RUZE R，LIU T T，ZOU X，et al. Obesity and type 2 diabetes mellitus：connections in epidemiology，pathogenesis，and treatments［J］. Front Endocrinol，2023，14：1161521. DOI：10.3389/fendo.2023.1161521.

［34］罗潇 . 黄岛区 45 岁及以上慢性病患者共病相关因素及死亡风险研究［D］. 济南：山东大学，2023.

［35］刘书情，周妍 . 肥胖相关性高血压的神经内分泌机制研究进展［J］. 浙江医学，2021，43（16）：1805-1809. DOI：10.12056/j.issn.1006-2785.2021.43.16.2020-3397.

［36］PICHÉ M E，TCHERNOF A，DESPRÉS J P. Obesity phenotypes，diabetes，and cardiovascular diseases［J］. Circ Res，2020，126（11）：1477-1500. DOI：10.1161/CIRCRESAHA.120.316101.

［37］NUSSBAUMEROVA B，ROSOLOVA H. Obesity and dyslipidemia［J］. Curr Atheroscler Rep，2023，25（12）：947-955. DOI：10.1007/s11883-023-01167-2.

［38］郑家欢 . 家庭功能对多病共存老年患者生命质量的影响——自我效能与患者倦怠的链式中介作用［D］. 南京：南京中医药大学，2024.

［39］王志羽，鲁显玉，邢凤梅 . 疾病接受度和家庭关怀度对老年共病患者心理一致感的影响［J］. 解放军护理杂志，2022，39（2）：25-28. DOI：10.3969/ji.ssn.1008-9993.2022.02.007.

［40］北京高血压防治协会，中国老年学和老年医学学会，北京市社区卫生协会，等 . 成人高血压合并 2 型糖尿病和血脂异常基层防治中国专家共识（2024 年版）［J］. 中国全科医学，2024，27（28）：3453-3475，3482.DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2024.0116.DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2024.0116.

［41］吴蕾，范桂生，卢杰，等 . 泉州市居民慢性病患病情况及共病模式分析［J］. 应用预防医学，2024，30（4）：265-270. DOI：10.3969/j.issn.1673-758X.2024.04.012.

［42］韩胜红，张佩君，李俊琳，等 . 湖北省 35 ~ 75 岁居民高血压、糖尿病、高血脂患病及共病影响因素分析［J］. 应用预防医学，2019，25（5）：356-360.

［43］孙立明，刘海涛，罗富兵，等 . 家庭关怀及社会支持对社区老年人积极老龄化的影响［J］. 中国卫生事业管理，2024，41（5）：565-569.

［44］赖锦佳，黄咏琪，黄奕敏，等 . 我国中老年人慢性病共病与健康相关行为的关联性分析［J］. 现代预防医学，2023，50（15）：2804-2810. DOI：10.20043/j.cnki.MPM.202302228.

［45］BOUTARI C，DEMARSILIS A，MANTZOROS C S.Obesity and diabetes［J］.Diabetes Research and Clinical Practice，2023，202：110773.DOI：10.1016/j.diabres.2023.110773.

［46］于宁，张梅，张笑，等 . 中国中老年居民高血压、糖尿病和血脂异常共病现状及影响因素研究［J］. 中华流行病学杂志，2023，44（2）：196-204. DOI：10.3760/cma.j.cn112338-20220523-00451.

［47］徐春晓，郭晓雷，鹿子龙，等 . 2016—2020 年山东省 35 ~ 75 岁缺血性心血管病患者“三高” 控制及二级预防用药状况分析［J］. 中国慢性病预防与控制，2023，31（5）：343-348. DOI：10.16386/j.cjpccd.issn.1004-6194.2023.05.005.

［48］周立，赵月枝，贺照田，等 . “在乡村发现中国” 跨学科调研行知录（2023）［J］. 山西农业大学学报：社会科学版，2024，23（3）：1-31. DOI：10.13842/j.cnki.issn1671-816X.2024.03.001.

［49］许丽遐 . 城中村高龄老人照护需求与影响因素调研［J］. 石家庄职业技术学院学报，2020，32（3）：50-54. DOI：10.3969/j.issn.1009-4873.2020.03.014.

［50］牛瑞 . 2 型糖尿病患者恐惧疾病进展与应对方式、家庭功能的关系研究［D］. 南宁：广西中医药大学，2021.

［51］戴明慧，薛孟欣，刘敏，等 . 家庭关怀度在老年高血压居民健康素养与自我护理能力间的中介作用［J］. 江苏卫生事业管理，2023，34（1）：138-142.

［52］牛桂芳，孙建萍，杨支兰，等 . 养老机构老年人家庭关怀度与生活满意度的相关性［J］. 中国老年学杂志，2018，38（24）：6096-6098. DOI：10.3969/j.issn.1005-9202.2018.24.077.

（收稿日期：2024-01-15；修回日期：2024-10-28）

（本文编辑：崔莎）